

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平7-48230

(43) 公開日 平成7年(1995)2月21日

(51) Int.Cl.<sup>6</sup>

A 6 1 K 7/06

識別記号

庁内整理番号

8615-4C

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数 2 F D (全 4 頁)

(21) 出願番号 特願平5-208486

(22) 出願日 平成5年(1993)7月31日

(71) 出願人 593157312

堀内 英夫

静岡県浜松市野口町509の5

(71) 出願人 593157323

平野 勝利

静岡県磐田市中泉1563の6

(72) 発明者 堀内 英夫

静岡県浜松市野口町509の5

(74) 代理人 弁理士 須田 孝一郎 (外1名)

(54) 【発明の名称】 育毛剤の製造法

(57) 【要約】

【目的】 ミノキシジルを主成分とする新規の育毛剤の提供を図ったものである。

【構成】 ミノキシジル0.1 ~10.0gに対して、エタノール95%溶液を30.0~70.0g混合すると共に、これを精製水にて全量を100mlとする割合で添加したことを特徴とする育毛剤の製造法。

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 ミノキシジル0.1～10.0gに対して、エタノール95%溶液を30.0～70.0g混合すると共に、これを精製水にて全量を100mlとする割合で添加したことを特徴とする育毛剤の製造法。

【請求項2】 保湿剤としてヒアルロン酸を0.1～2.0g、炎症防止剤としてグリチルリチン酸ジカリウムを0.05～1.00g、清涼剤として1.メントールを0.01～1.00g添加して成る請求項1に記載の育毛剤の製造法。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、ミノキシジルを主成分とする新規の育毛剤の提供を図ったものである。

【0002】

【従来の技術】従来の育毛剤としては、パントテン酸カルシウムを主成分とするもの、パントテニールアルコールを主成分とするもの等が存在する。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】上記した従来品を含め、既存の育毛剤は何れも決め手に欠き、全幅の信頼を置けるものではなかった。本発明は、従来に比して育毛効果が著しく高い育毛剤の提供を可能化し、依って、従来の問題を解消したものである。

【0004】

【課題を解決するための手段】本発明は、降圧剤として用いられているミノキシジルを主成分として用いた育毛剤に係るものである。そして本発明は、当該ミノキシジルが奏する毛細血管拡張に基づく頭皮の血流促進に基づき育毛効果を生じさせるようにしたものである。

【0005】

【実施例】本発明は、降圧剤として経口的に用いられているミノキシジルが、その副作用として、多毛症、軟毛の硬毛化があることに着眼し、当該ミノキシジルを主成分とする育毛剤の提供を図ったものである。なお、このような副作用は、皮膚の末梢血管を拡張するために生じたものと考えられる。

【0006】ところで、ミノキシジルを組織培養した表皮細胞に直接添加した場合、細胞の分裂を促進することが確かめられた。これは、ミノキシジルが頭皮の血流を促進する結果、毛乳頭の血流量が増加し、二次的に毛母細胞の活動が盛んになると言う事実以外に、毛母細胞に直接的に作用するという事も示唆される。

【0007】更に、ミノキシジルは毛包の上皮に作用し、表皮細胞に増殖の促進と、形態学的変化を与えるような直接的作用があると考えられる。すなわち、ミノキシジルが毛包の分裂と成長を促進し、毛母細胞の老化を予防する効果が有ると考えられる。

【0008】結局、ミノキシジルは外用に依って皮膚の局所血流量が明らかに増加し、これに基づき育毛、養毛効果を奏し、既存の末梢血管拡張剤より勝った育毛、羊

毛効果期待できることが確認された。本発明はこのような確認事実に基づき、ミノキシジルを主成分とすると言う新規な育毛剤の提供を図ったものである。

【0009】本発明の具体的実施例は下記の通りである。

## 実施例1

ミノキシジル	0.1～10.0 (g)
エタノール95%溶液	30.0～70.0 (g)
(溶剤として用いた)	

10 精製水 全量を100mlとするように添加する。

## 【0010】実施例2

ミノキシジル	0.1～10.0 (g)
ヒアルロン酸	0.1～2.0 (g)

(保湿剤としてもちいた)

グリチルリチン酸ジカリウム	0.05～1.00 (g)
(炎症防止剤として用いた)	

1.メントール	0.01～1.00 (g)
(清涼剤として用いた)	

20 エタノール95%溶液 30.0～70.0 (g)

(溶剤として用いた)

精製水 全量を100mlとするように添加する。

【0011】下記の成分を有する本発明育毛剤と既存の育毛剤との対比試験を行った。

本発明品①：ミノキシジル5.0g、エタノール95%溶液50gを混合すると共に、精製水にて全量を100mlとした。

本発明品②：ミノキシジル5.0g、エタノール95%溶液50g、グリチルリチン酸ジカリウム0.5g、1.メントール0.1g、エタノール95%溶液50gを混合すると共に、精製水にて全量を100mlとした。

従来品①：パントテン酸カルシウム5.0g、1.メントール0.1g、エタノール95%溶液50gを混合すると共に、精製水にて全量を100mlとした

。従来品②：パントテニールアルコール5.0g、1.メントール0.1g、エタノール95%溶液50gを混合すると共に、精製水にて全量を100mlとした。

【0012】試験方法は次のようにして行った。なお、試験結果は後記する表1に示す。

(1) パッチテストにて試験を行った。

(2) 頭皮洗浄剤にて毎日洗髪した。

(3) 試験剤を朝夕2回塗布した。

(4) 試験剤塗布後、手掌にて頭皮を叩いてマッサージした。

(5) 15歳から50歳まで性別を問わずテストした。

【0013】効果の検査と判定法は下記のようにして行った。効果判定は2週間に一度、下記効果判定基準に添って行った。

50 顕著な効果が有った (A)

(3)

特開平7-48230

3

4

かなり有効であった (B)

\* 2本以下

(A)

やや有効であった (C)

3本～5本

(B)

効果がなかった (D)

6本～9本

(C)

【0014】検査項目は下記の6項について行った。

10本全てが異形

(D)

(1) 新生毛の発生

②しっぽの有る毛根の数

顕著な成長が認められる (A)

2本以下

(A)

多数認められる (B)

3本～5本

(B)

認められる (C)

6本～9本

(C)

認められない (D)

10本全てにしっぽが有る (D)

【0015】(2) 抜け毛の数

10 【0019】(6) キューティクルの数(毛元0.1mm、

ほとんど認められない (A)

10本の平均枚数)

かなり減少した (B)

12枚以上

(A)

少し減少した (C)

11枚

(B)

多い (D)

10枚

(C)

【0016】(3) フケ

9枚以下

(D)

全く気にならなくなった (A)

【0020】検査に用いた器具

かなり減少した (B)

ライトスコープ

少し減少した (C)

マイクロスコープ(毛穴及び皮膚を拡大して、新生毛の有無、毛穴の大きさと状態の良否を観察する。)

全く減らない (D)

20 毛髪レベルゲージ(毛径の計測)

【0017】

顕微鏡(毛球とキューティクルを調べる。)

(4) 皮膚の状態(厚さ、硬さ、潤い、色)

全ての項目に改善が認められる (A)

【0021】サンプル数

2～3項目に改善が認められる (B)

男性 90人

1項目に改善が認められる (C)

女性 10人

全ての項目に改善が認められない (D)

合 計 100人

【0018】(5) 自然脱毛の毛球の形(検体10本)

【0022】

①異形脱毛球の数

\* 【表1】

## 試験結果

	本発明品①		本発明品②		従来品①		従来品②	
	有効	無効	有効	無効	有効	無効	有効	無効
新生毛の発生	16	9	19	7	9	16	6	19
抜け毛の数	13	12	15	10	5	20	4	21
フケ	10	15	16	9	6	19	5	20
皮膚の状態	13	12	18	7	9	16	5	20
自然脱毛の毛球の形	11	14	14	11	10	15	6	19
キューティクルの数	12	13	15	10	5	20	5	20
合 計	75	75	97	59	44	106	31	119
%	50 %	50 %	65 %	35 %	29 %	71 %	21 %	79 %

評価A, B, Cは有効 評価Dは無効として集計した 50 【0023】上記の試験結果から、本発明品①及び本発

5

明品②は、新生毛の発生、抜け毛の数、フケ、皮膚の状態、自然脱毛の毛球の形、キューティクルの数の各点において、何れも従来品①及び従来品②より優れていることが確認された。また、本発明品①と本発明品②とを比べた場合、本発明品②の方が一段と優れていることが確認された。

【0024】

【発明の効果】本発明は、ミノキシジル0.1～10.0gに対して、エタノール95%溶液を30.0～70.0g混合すると

6

共に、これを精製水にて全量を100 mlとする割合で添加するようにしたから、本発明に依れば従来の育毛剤に比して、著しく優れた育毛剤の提供が可能化される。すなわち本発明は、従来、口経降圧剤として用いられていたミノキシジルを育毛剤として用いることに依り、当該ミノキシジルが奏する頭皮血流の促進性、毛乳頭の血流量の増加性、並びに、二次的に毛母細胞の活動の活発性等の作用に基づき、極めて有効な育毛剤の提供が図られることと成る。